

Inhalt: Ueber die Gleis-Anlagen der Zwischenstationen mit bedeutendem Lokal-Verkehr. — Der Ambroselli'sche Wandputz. — Mittheilungen aus Vereinen: Westpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Vermischtes: Nochmals zur Frage der Gebühren für gerichtlich vernommene Sachverständige. — Aeusserer Schmuck des Berliner

Rathhauses. — Aus der Fachlitteratur: Die Kalender-Litteratur des Jahres 1875. — Ueber Bau und Einrichtung der Pferdestallungen von Professor Dr. Rueff. — Konkurrenzen: Preisausschreiben für Entwürfe zu einem provinzialständischen Versammlungs- und Verwaltungsgebäude zu Düsseldorf. — Brief- und Fragekasten.

## Ueber die Gleis-Anlagen der Zwischenstationen mit bedeutendem Lokal-Verkehr.

(Bahnhöfe II. Klasse.)

Nach neueren Prinzipien der Rheinischen Eisenbahn bearbeitet und mitgetheilt durch E. Schwartz, Ingenieur zu Cöln.

**D**urch die strenge Einhaltung der im § 24, Abschn. 3 des Bahnpolizei-Reglements für die Eisenbahnen Deutschlands gegebenen Vorschrift:

„Züge, wohin auch leer gehende Lokomotiven zu rechnen, dürfen einander nur in Stationsdistanz folgen“

wird auf frequenten Bahnen der Aufenthalt der Güterzüge auf den Zwischenstationen in vielen Fällen eine bedeutende Einschränkung erleiden. Es wird auf Bahnhöfen, welche einen starken Lokal-Verkehr zu bewältigen haben, oft der Zugmaschine nicht hinreichend Zeit bleiben, den sogen. Stationsdienst zu verrichten, und es wird für diese Fälle deshalb darauf hinzuwirken sein, durch die Zugmaschine nur diejenigen Rangirmanöver ausführen zu lassen, welche gar nicht zu umgehen sind.

Diese bestehen:

1. im Abgeben der für die Station mitgebrachten Wagen und

2. im Abholen der von der Station abgehenden Wagen.

Um nun diese Rangirmanöver auf möglichst kurzem Wege ausführen zu können, werden folgende Anlagen nothwendig werden:

1. nach beiden Richtungen der Bahn ein Ausziehgleis,

2. für beide Richtungen ein Aufstellungsgleis für ankommende Wagen und

3. für beide Richtungen ein Aufstellungsgleis für abgehende Wagen.

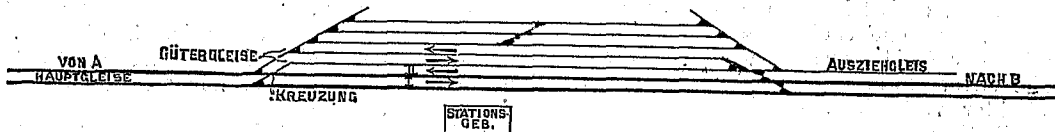
Hält man beim Einfahren der Güterzüge in den Bahnhof auch das für die freie Strecke vorgeschriebene „Rechtsfahren“ fest, fährt also der aus der Richtung B kommende Güterzug (siehe beistehende Figur 1) in das II. Güterzug-

Güterzüge in der vorhin besprochenen Weise beschränkt wird, in Betreff der Verbindung mit den Aufstellungsgleisen vollständig unabhängig vom durchgehenden Verkehr.

Die Lage der sub 2 und 3 erwähnten Aufstellungsgleise für jede Richtung ist durch die Abhängigkeit derselben von den Weichenstrassen bestimmt; dieselbe kann nur parallel mit den Haupt- und Ueberholungsgleisen sein. Die ganze Länge zwischen den beiden Weichenstrassen wird sich für Aufstellungsgleise, bei den gewöhnlichen Längen der Ueberholungsgleise von 350—450<sup>m</sup>, als zu gross ergeben. Man hilft sich nun meistens so, dass man die ungetheilten Gleislängen für beide Richtungen benutzt. Bei dieser Anordnung sind jedoch die Aufstellungsgleise nur von einer Seite durch die entsprechende Weichenstrasse zu erreichen; die Zuführung und Abführung kann also nur nach derselben Seite hin, in entgegengesetzter Richtung geschehen. Ein Durchrangiren ist unmöglich und kann ein Wagen nach den Freilade- oder Kohlenplätzen, wenn dieselben auf der, der Weichenstrasse entgegengesetzten Bahnhofseite, liegen nur durch Zurücksetzen in der Weichenstrasse und Passiren eines Kommunikationsgleises gelangen. Dies letztere wird aber häufig für beide Richtungen in Anspruch genommen und es wird hierdurch wieder ein Begegnen der Wagen, bezw. eine Verzögerung der Rangirmanöver entstehen.

Es lässt sich wohl leicht nachweisen, dass dem für einen regelmässigen und kontinuierlichen Bahnhofsbetrieb so wichtigen Momente: „sämmliche für den Lokalverkehr bestimmten Anlagen, gleich wie die Gleise auf freier Strecke, nur nach einer bestimmten Richtung in Anspruch zu nehmen,“ bis jetzt zu wenig Rechnung getragen worden ist. Die Vortheile jedoch, welche aus der Beobachtung die-

Figur 1.



gleis ein, oder allgemein ausgedrückt, fährt derjenige Güterzug, welcher beim Einfahren in den Bahnhof sowohl wie beim Ausfahren aus demselben kein Hauptgleis kreuzt, in das II. Güterzuggleis ein, so wird man ohne Bedenken für diesen das von demselben befahrene Hauptgleis als Ausziehgleis benutzen können, wenn man dafür Sorge trägt, dass der event. aus der entgegengesetzten Richtung — in der Skizze aus A — kommende Güterzug in den Bahnhof einfahren kann, ohne durch das Rangiren des ersteren behindert zu werden. Es ist nämlich dann — nach der in der Skizze in diesem Sinne ausgeführten Lösung — ein Zusammenstoss mit allen aus der entgegengesetzten Richtung kommenden Fahrzeugen unmöglich, weil bei der Einfahrt jede Verbindung zwischen den betr. Gleisen fehlt. Die event. in derselben Richtung folgenden Züge müssen auf den hier vorausgesetzten grösseren Zwischenstationen sämmtlich halten, sind also in der Hand des Stations-Vorstehers. Für die aus der Richtung A einlaufenden Güterzüge, oder für diejenigen Züge, welche bei der Einfahrt in den Bahnhof ein Hauptgleis kreuzen, ist dagegen ein besonderes Ausziehgleis nothwendig. Es empfiehlt sich aber auch hier — und soll man es überhaupt beim Projektiren von Bahnhöfen als Grundsatz festhalten — den durchgehenden Verkehr vom Rangiren im Ausziehgleis so unabhängig wie möglich zu machen. Vollständig ist dies nur für die erstbesprochene Richtung zu erreichen, für die zweite Richtung ist ein Kreuzen des sich nach dem Ausziehgleise bewegenden Zuges mit dem event. einfahrenden nicht zu umgehen. Die Weichenstrasse, welche die Aufstellungsgleise bezw. die für den Lokal-Verkehr bestimmten Gleise mit dem Ausziehgleise verbindet, lässt sich jedoch unabhängig vom durchgehenden Verkehr konstruiren.

Hiermit ist der Vortheil verbunden, dass der Güterzug aus der Richtung A, nachdem derselbe das Ausziehgleis erreicht hat, mit den Aufstellungsgleisen in Verbindung treten kann, ohne das Einfahren des Güterzuges aus der Richtung B zu verhindern. Derselbe ist also, wenn das Rangiren der

ser Regel entstehen, brauchen kaum weiter ausgeführt zu werden.

In Betreff der Leistungsfähigkeit dürfte der Vergleich zwischen eingleisigen und zweigleisigen Bahnstrecken angebracht sein, ferner ist auch noch in ökonomischer Beziehung die grössere Ausnutzung des Betriebsmaterials, welche durch das schnellere Flottwerden der Wagen entsteht, zu beachten.

Nach den eingangs gemachten Ausnahmen wird der von der Station zu besorgende Rangirdienst von den Aufstellungsgleisen ausgehen, bezw. in denselben auch endigen. Nach Maassgabe des vorhin entwickelten Grundsatzes lassen sich mithin die an die Aufstellungsgleise in Betreff der Kommunikation zu stellenden Ansprüche folgendermassen normiren:

„Die Aufstellungsgleise müssen nächst der Verbindung mit der Weichenstrasse noch einen zweiten Anknüpfungspunkt haben, welcher in möglichst direktem Zusammenhange mit allen Zweigen des Lokal-Verkehrs steht, wogegen eine Verbindung der Aufstellungsgleise unter sich nicht erforderlich ist.“

Jener zweite Anknüpfungspunkt wird am zweckmässigsten durch eine Theilung der parallelen Gleislängen in der Mitte derselben zu erreichen sein, wodurch also, wie eingangs schon als nothwendig für die Einschränkung der Rangirmanöver der Zugmaschine hervorgehoben wurde, für beide Richtungen zwei besondere Aufstellungsgleise entstehen. —

Es ist oben gesagt worden, dass in vielen Fällen der Zugmaschine nicht hinreichend Zeit bleiben wird, den Stationsdienst zu verrichten; es wird dies hauptsächlich bei denjenigen Zügen eintreten, welche den durchgehenden Verkehr vermitteln, während den Lokal-Güterzügen immerhin der Aufenthalt auf den Stationen reichlicher zugemessen werden kann. Da aber eine Rangirmaschine nur bei einem gewissen Umfange des Verkehrs zweckmässig auszunutzen

ist, so wird man einmal hierdurch beim Rangiren ausschliesslich auf Handdienst angewiesen sein, während das andere Mal die Güterzug-Maschine mit Vortheil zu verwerthen bleibt.

Die Möglichkeit, beide Betriebsarten verwenden zu können, führt nun beim Projektiren der Bahnhöfe zu einer Kombination eines Weichen- und Drehscheiben-Systems, wovon das erste für den Maschinendienst das einzig mögliche, das andere für den Handbetrieb das zweckmässigste ist.

Wie die Gleis-Anlagen der Bahnhöfe unter Zugrundelegung der vorhin entwickelten Grundsätze und nach Maassgabe der Kombination eines Drehscheiben- und Weichen-Systems am zweckmässigsten auszuführen sind, soll in Nachfolgendem an einer in diesem Sinne ausgebildeten Normalie erläutert werden.

In den Zeichnungen auf Seite 15 sind die für den durchgehenden Verkehr bestimmten Gleis-Anlagen in der vorhin entwickelten Weise entworfen worden. Die von A kommenden Güterzüge fahren durch die mit 1 bezeichnete Weiche und durch die folgende Gleiskreuzung in das erste Güterzuggleis III ein und treten durch das Ausziehgleis XVI in Verbindung mit den Aufstellungsgleisen, während die von B kommenden Güterzüge durch die Weichen 21, 18, 17 in das zweite (rechte) Güterzuggleis IV einfahren und, das II. Hauptgleis als Ausziehgleis benutzend, ihre Rangirmanöver ausführen.

Vor der Erläuterung der für den Lokal-Verkehr bestimmten Anlagen muss zum Verständniss der Weichen-disposition noch bemerkt werden, dass in allen Gleisen, in welchen Wagen gestossen oder geschoben werden, Gleiskreuzungen unter 1:7 und englische Weichen vermieden sind. Beim Durchfahren dieser Kreuzungen haben die Fahrzeuge beim Passiren der mittleren Herzstücke keine Führung, wodurch bei vorgedachter Art der Bewegung nach den beim Betrieb der Rheinischen Eisenbahn (Weichen-System 1:10) gemachten Erfahrungen häufig Entgleisungen veranlasst werden. (Siehe im Org. f. d. Fortschr. d. Eisenbahnw. Jahrg. III, Pag. 53, den Artikel von Th. Hespe.)

Die nach den Güterzuggleisen folgenden drei Parallelgleise sind in der Mitte getheilt und durch eine Drehscheibe, auf der sich sämtliche Gleise kreuzen, verbunden. Die so entstandenen Gleise V und XII dienen zur Aufstellung für ankommende Wagen, die Gleise VI und XI zur Aufstellung für abgehende Wagen und endlich die Gleise VII und X zur Kommunikation der Aufstellungsgleise mit den für den Freilade- bezw. Kohlenverkehr bestimmten Anlagen; sie stehen sämtlich in direkter Verbindung mit den Ausziehgleisen. Von den Kommunikationsgleisen VII und X zweigen sich durch die Weichen 9 und 10 die Gleise für den Freilade- bezw. Kohlen- Verkehr ab. Das Güterschuppengleis IX ist durch eine Kreuzdrehscheibe, welche mit der Drehscheibe für die Aufstellungsgleise korrespondirt, mit den letzteren verbunden, steht aber noch durch die Weichen 8 und 11 in Verbindung mit den Kommunikationsgleisen, wodurch die direkte Erreichung derselben von den Ausziehgleisen ermöglicht wird.

Verfolgen wir nun, um die Zweckmässigkeit dieser Anordnung zu zeigen, die auszuführenden Rangirmanöver.

Von den Aufstellungsgleisen V und XII sind Wagen nach den für den Lokal-Verkehr bestimmten Gleis-Anlagen abzuführen und von dort in die Aufstellungsgleise VI und XI zurückzubringen.

Gehen wir von den Gleisen für die Ankunft von B aus, so haben die Wagen, welche für den Freilade-Verkehr bestimmt sind, die Kreuzung auf der Drehscheibe zu passiren und gelangen durch Befahren des Kommunikationsgleises bis zur Weiche 10 durch diese und Weiche 12 in das für Aufstellung für den Freiladeverkehr bestimmte Gleisstück zwischen Weiche 12 und der ersten Drehscheibe.

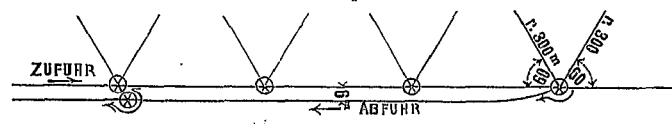
Die Anlage für den Freilade-Verkehr besteht aus einem geraden Gleisstrange, in welchem in Entfernungen von 45<sup>m</sup> sogenannte Stern-Drehscheiben liegen, von denen sich unter einem Winkel von 60° kurze Gleisstränge von ca. 70<sup>m</sup> Länge abzweigen. Parallel mit dem geraden Gleisstrange liegt in einer Entfernung von 6<sup>m</sup> von Mitte zu Mitte ein zweites Gleis, vermittelst dessen die Wagen nach der Entladung oder Beladung in die Aufstellungsgleise für die Abfahrt zurückgeführt werden. Die Stern-Drehscheiben, auf welchen sich, wie bemerkt, 3 Gleise unter 60° kreuzen, haben bei dieser Anordnung den Vorzug, dass die Bewegungen derselben immer auf ein Minimum beschränkt werden und sämtliche Gleise bei jeder Stellung geschlossen sind. Um Raum zu ersparen, können event. die kurzen Gleisstränge von den Drehscheiben aus durch Kurven von etwa 300<sup>m</sup> nach den Innenseiten zusammengezogen werden (Fig. 2).

Nach Ankunft der Wagen vor den Drehscheiben werden dieselben nach den kurzen Gleissträngen hin abgedreht, so dass der für die Zufuhr bestimmte gerade Gleisstrang XIV fast ununterbrochen als frei zu betrachten und die Kommunikation mit dem zur Abfuhr bestimmten Gleis XV eine nahezu kontinuierliche ist. Vor der ersten Drehscheibe ist ein mässig lang bemessenes Gleisstück zur Aufstellung erforderlich, damit die Wagen, welche von den Aufstellungsgleisen ankommen, für den Fall, dass eine Drehscheibe mit Abdrehen der Wagen beschäftigt ist, kurze Zeit Aufstellung finden können, ohne den Betrieb zu stören. Die von dem Freilade-Verkehr abzuführenden Wagen erreichen das hierfür bestimmte Gleis XV entweder durch die erste oder letzte Drehscheibe.

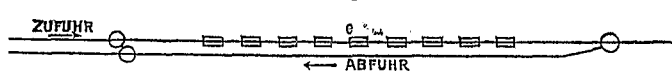
Die Vorzüge, welches dieses System gegen die sonst üblichen langen Gleisstränge hat, sind sehr bedeutend.

Denkt man sich bei letztgedachter Anlage den für die Entladung oder Beladung bestimmten geraden Gleisstrang — siehe die Skizze Fig. 3 — mit Wagen besetzt, so kann

Figur 2.  
Freiladeplätze.



Figur 3.  
Freiladeplätze.



der event. frei werdende Wagen *e* ohne störendes Rangiren nicht eher abgeführt werden, bis der ganze Gleisstrang vom Stände des Wagens *e* bis zur Gleisverbindung mit dem zur Abfuhr bestimmten Gleis frei geworden ist. Bei grossen Gleislängen, welche diesem Zwecke dienen, wird man sogar häufig nicht im Stande sein, das Gleis nur nach einer bestimmten Richtung in Anspruch zu nehmen, und auf alle Vortheile, welche diese Betriebsmethode sonst mit sich bringt, verzichten müssen.

Das neue System vermeidet diese Nachtheile sämtlich, indem entladene oder beladene Wagen alsbald frei gemacht und ohne Zeitverlust der Wiederverwendung zugeführt werden können.

Selbstverständlich lässt dieses System sich, je nach den örtlichen Verhältnissen, auf verschiedene Weise variiren, jedoch wird man das Prinzip: „von den Zufuhrgleisen durch Drehscheiben kurze Gleisstränge abzuzweigen, in denen die Wagen zur Entladung kommen“, immer festhalten müssen.

Von dem zur Abfuhr von den Freiladeplätzen bestimmten Gleise XV sind die Wagen grösstentheils nach den Aufstellungsgleisen zur Abfahrt zu bringen.

Für die Richtung B geschieht dies durch die Weichen 15 und 13, für die Richtung A nach Passiren des Kommunikations-Gleises durch die Mitteldrehscheibe. Diejenigen Wagen, welche von den Aufstellungsgleisen V und XII zum Güterschuppen gebracht werden sollen, erreichen das Güterschuppengleis durch die Mittel- und Güterschuppen-Drehscheibe. Die Abfuhr kann auf demselben Wege oder durch die Weichen 8 und 11 und Vermittlung des Kommunikationsgleises geschehen. Schliesslich werden Wagen von dem Aufstellungsgleise V nach den Kohlenrutschen durch die Mitteldrehscheibe und Weiche 9 gebracht.

Die Bewegung der Wagen von dem Aufstellungsgleise XII für die Ankunft von A wird analog der vorhin erläuterten geschehen.

Die Gleis-Anlagen für die Kohlen-Rutschen sind so angeordnet, dass die sämtlichen zur Entladung kommenden Wagen vor denselben aufgestellt werden können. Diese Anordnung hat ihre Begründung im Wesentlichen in der bei der Rheinischen Eisenbahn gebräuchlichen Einrichtung, wonach die Wagen nicht, wie sonst üblich, von dem Empfänger der Wagenladung, sondern des rascheren Freiwerdens wegen durch die Bahnhof-Arbeiter in die Rutschen entladen werden, und zwar in der Art, dass die Wagen bis an die betreffende Rutsche gebracht, dort in dieselbe entladen und demnächst durch die am Ende des Rutschen-gleises liegende Drehscheibe durch Gleis VIIa und die Weichen 5 und 6 in das zur Abfahrt bestimmte Gleis VI geschoben werden.

Für Landfuhrwerke können Ladeplätze durch eine ähnliche Anordnung, wie für den Freiladeverkehr vorgesehen,

vom Aufstellungsgleis VIII aus geschaffen werden. In solchen Fällen, wo die Terrainverhältnisse die Anlage von Rutschen nicht gestatten, sind die Anlagen für den Kohlenverkehr analog den für den Freilade-Verkehr zu konstruieren.

Die Disposition der gesamten Anordnung ist so zu treffen, dass der Kohlen-Verkehr, der meistens nur von einer bestimmten Richtung zu erwarten steht, nach derselben Seite zu liegen kommt, von welcher die Kohlenzüge in den Bahnhof einfahren, also dem entsprechenden Aufstellungsgleis für die Ankunft sich gegenüber befindet.

Sind von den Aufstellungsgleisen für beide Richtungen auch die Wagen nach beiden Bahnhofseiten zu befördern, also z. B. vom Aufstellungs-Gleis XII nach dem Freilade- und Kohlenverkehr und umgekehrt, so werden die Kommunikationsgleise, aber auch nur diese, von der Mitteldrehscheibe bis zu den Weichen 9 bezw. 10 doppelt beansprucht. Diese auf ein so kurzes Gleisstück beschränkte doppelte Inanspruchnahme lässt sich nicht vermeiden, ist aber so unbedeutend, dass dieselbe nur als eine Gleis-Kreuzung anzusehen ist.

Meistens wird man es aber in der Hand haben, wenigstens bei der Rückkunft von den Verkehrsplätzen den grössten Theil der Wagen von den zur Abfuhr bestimmten Gleisen VII a und XV durch die Weichen 5 und 6 bezw. 13 und 15 direkt ohne Kreuzung in die zur Abfahrt bestimmten Aufstellungsgleise VI und XI zu dirigieren.

Die sämtlichen Rangirmanöver können durch beide Betriebsarten, Hand- und Lokomotiv-Betrieb, ausgeführt werden.

Die Möglichkeit der ersteren ist ohne Weiteres ersichtlich, in Betreff der letzteren sei bemerkt, dass alle Zweige des Lokal-Verkehrs durch Vermittelung der Mitteldrehscheibe, welche auch für Lokomotiven befahrbar zu konstruieren ist, direkt durch die Maschine erreicht werden können.

Die Anlagen für den Eilgut-Verkehr sind ebenso, den in der Einleitung entwickelten Prinzipien getreu, angeordnet. Die beiden Parallelgleise XVII und XVIII, das eine für Ankunft und das andere für Abfahrt dienend, werden an den Enden durch eine Kreuz-Drehscheibe mit dem an einem toten Gleis liegenden Eilgutshuppen in Verbindung gebracht. Von der Drehscheibe zweigt sich entsprechend noch ein Hilfs-gleis ab, welches zum Aussetzen von Wagen, event. zum Rangieren nach Stationen benutzt werden kann. Die Rampe steht durch die dreistellige Weiche 26 in Verbindung mit den Aufstellungsgleisen. —

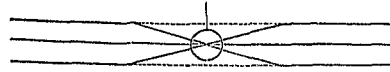
Resumieren wir nun die in vorstehender Erläuterung einzeln nachgewiesenen Vortheile dieses Systems, so ergibt sich, dass durch dasselbe mit geringeren Mitteln, im Vergleich zu anderen Systemen, ein regelmässiger Betrieb, eine grössere Leistungsfähigkeit und endlich eine grössere Ausnutzung des Betriebsmaterials ermöglicht wird.

Das einzige Bedenken, welches in konstruktiver Beziehung gegen dies System ausgesprochen werden könnte, ist, dass die Mitteldrehscheibe stark beansprucht wird und bei einem etwaigen Unbrauchbarwerden derselben der ganze Betrieb stockt. Dieses Bedenken muss jedoch verschwinden, wenn für die kurze Zeit einer etwaigen Reparatur die Betriebsfähigkeit des Bahnhofes ohne Drehscheibe nachgewiesen wird. Letztere erreicht man, wenn die Kommunikations- und Aufstellungsgleise durch Reserve-Gleisstücke mit einander verbunden werden. (Siehe Skizze 4.)

Man kommt hierdurch einfach auf die alte Anordnung mit langen ununterbrochenen Aufstellungs-Gleisen und einem

Kommunikationsgleise zurück. Hierzu wird man jedoch nur in den seltensten Fällen veranlasst werden können, denn beim

Figur 4.



Vorhandensein einer Reserve-Drehscheibe wird die Ersetzung der unbrauchbar gewordenen in kürzester Zeit geschehen können. Auch bleibt zu beachten, dass die Drehscheibe hauptsächlich nur als Kreuzung benutzt wird und diese sich bei den geringen Dimensionen so kräftig unterstützen lässt, dass ein plötzliches vollständiges Unbrauchbarwerden wohl nie zu befürchten steht.

Grosse Lokomotiv-Drehscheiben vor Lokomotivschuppen mit 16 und mehr Ständen werden wohl noch bedeutend mehr beansprucht und haben eine mindestens ebenso wichtige Funktion zu erfüllen.

Skizze II, Projekt zum Bahnhof Barmen (Linie Düsseldorf-Hörde der Rheinischen Eisenbahn) zeigt eine Anwendung des neuen Systems in schwierigen Terrainverhältnissen.

Abweichend von der vorhin erläuterten Normalie ist dabei die Lage der Kohlen-Rutschen. Die Kohlen-Zufuhr ist nur aus der Richtung von Wichlinghausen zu erwarten. Die ankommenden Kohlen-Wagen werden in das mit X bezeichnete Gleis durch die Maschine eingestellt und nehmen nach der Entladung den in der Skizze durch Pfeile bezeichneten Weg nach den Aufstellungsgleisen für die Abfahrt.

Die Gleis-Anlagen für den Freilade-Verkehr sind an das Ausziehgleis XVII angebunden, um auch direkt von hier aus Wagen einstellen zu können.

Bei der Bearbeitung dieses Projektes wurde die Bedingung gestellt, das rechts vom Stations-Gebäude belegene Terrain möglichst zu schonen, wodurch die Lage des Stations-Gebäudes und Eilgutverkehrs bestimmt wurde. —

Ist bei den in Rede stehenden Zwischenstationen vorzüglich auf Maschinenbetrieb zu rechnen, so hat man darauf Rücksicht zu nehmen, dass alle Gleisanlagen ohne Vermittelung von Drehscheiben von den Ausziehgleisen aus zu erreichen sind.

Das in Skizze III dargestellte Projekt zu einem Güter-Bahnhof ist mit Rücksicht auf diese Bedingung nach Maassgabe des vorhin erläuterten Systems projektirt, nur kreuzen die Aufstellungs- und Kommunikationsgleise nicht auf einer Drehscheibe, sondern es wird hier die Kreuzung mittels zweier, mit den Spitzen gegeneinander liegender dreistelliger Weichen bewirkt; die zwischen den Spitzen liegende Drehscheibe hat nur den Zweck, den Güterschuppenverkehr in möglichst direkte Verbindung mit den Aufstellungsgleisen zu bringen.

Da auf diesem Bahnhofs die Personenzüge nicht halten, so ist für beide Bahnrichtungen ein Ausziehgleis erforderlich. Die meisten Rangirmanöver werden jedoch von dem nach B liegenden Ausziehgleise aus verrichtet, während das nach A liegenden Ausziehgleis nur zum Ein- und Aussetzen der Wagen benutzt wird.

Der Rangirdienst soll von einer, auf einem Nachbarbahnhofs stationirten Rangirmaschine ausgeführt werden.

Cöln, Ende 1874.

Schwartz.

### Der Ambroselli'sche Wandputz.

Im Jahre 1868 stellte der Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses in Preussen eine (auf S. 109, Jhrg. 68 u. Bl. abgedruckte) Preisaufgabe, betreffend die Herstellung eines Wandputzes für Ziegelmauern. Bedingung für diesen Putz war: 1) dass er unter den Einflüssen des Wetters eine ebene, glatte Oberfläche behalten und in der Sonne, sowie bei starkem Froste weder reissen, noch mürbe werden, noch abblättern solle; 2) dass er eine gleichmässige und dauerhafte Färbung zulasse, die entweder durch die ganze Masse vertheilt, oder mindestens eine Linie tief in die Oberfläche eingedrungen sein müsse; 3) dass seine Herstellung billiger sei, als die des Stucco lustro, während sie die Kosten des gewöhnlichen Mörtelputzes mit Oelfarben-Anstrich übertreffen dürfe. —

Im Januar 1874 ist der betreffende, aus der silbernen Denkmünze des Vereins und 1500 M. bestehende Preis dem Maurermeister Herrn Ambroselli zu Neu-Barnim bei Wriezzen zugesprochen worden, nachdem die von diesem eingelieferte Probe durch mehrere Jahre in ihrer Wetterbeständigkeit sich bewährt hatte. Eine praktische Anwendung in grösserem Maassstabe hatte das Verfahren schon vorher bei der Villa Abel in Kolonie

Wannsee bei Potsdam gefunden, an welcher alle horizontalen Gesimse, die Fenster-Einfassungen und mehrere Ornamente nach der Ambroselli'schen Methode geputzt worden sind. Auch an dieser, dem scharfen Einflüsse der Witterung ausgesetzten Stelle soll sich der Putz nach jeder Richtung hin bereits durch zwei Winter bewährt haben.

Durch eine Mittheilung des Hrn. Ambroselli sind wir in den Stand gesetzt, in Nachfolgendem sein Verfahren zur Kenntniss unserer Leser zu bringen. Sicherlich verdient dasselbe volle Beachtung, obgleich es weder neue Materialien, noch neue Grundsätze sind, die hierbei zur Anwendung gelangen, sondern bei ihm in erster Linie nur eine möglichst hohe Sorgfalt sowohl in der Auswahl der Materialien, wie in der Ausführung der Arbeit erfordert wird. Um so leichter wird es Vertrauen erwecken und sich Eingang verschaffen. Zu wünschen wäre es jedenfalls, dass recht zahlreiche Versuche mit demselben gemacht würden, die selbstverständlich nicht mit sklavischer Anwendung des hier mitgetheilten Rezeptes sich begnügen dürfen, da einerseits das vortheilhafteste Verhältniss des Sandes zum Kalke doch wohl durch die Qualität des letzteren bedingt wird

und es gewiss ebensowenig gleichgültig ist, welche Farbestoffe zum Färben des Mörtels benutzt werden. In beiden Beziehungen sind ergänzende Angaben Bedürfniss; auch über die Kosten des Putzes im Verhältnisse zu gewöhnlichem Mörtelputz, zu Zementputz und zu Stucco lustro würden zuverlässige Notizen, die aus praktischer Erfahrung herrühren, willkommen sein.

Als Grundbedingungen zur Herstellung seines Putzes bezeichnet Hr. Ambroselli:

1) Das Mauerwerk, auf welchem der Putz aufgetragen werden soll, muss aus festen, mergelfreien und gut gebrannten Ziegeln gefertigt und in seiner ganzen Stärke vollkommen ausgetrocknet sein.

2) Der zur Verwendung kommende Kalk und Sand muss durch besondere Reinigung von allen fremden Bestandtheilen vollkommen befreit werden.

3) Es müssen drei verschiedene Sorten von Mörtel Anwendung finden, zu deren Bereitung drei verschiedene Sandarten benutzt werden.

4) Das zu verputzende Mauerwerk muss vor dem Bewerfen mehrmals mit reinem Wasser (am Besten mittels einer Brause) stark angefeuchtet werden.

Die folgende, mit den eigenen Worten des Autors gegebene Schilderung des Vorfahrens bezieht sich auf die schwierigste und komplizirteste Anwendung desselben zur Herstellung von Facadengesimsen, welche Sandsteingesimse imitiren. Es ist erforderlich, dass die Vormauerung derselben dem Profile möglichst genau entspreche, damit der Putz nicht in zu grosser und ungleicher Dicke aufgetragen zu werden braucht.

„Der Mörtel No. 1 wird zusammengesetzt aus einem Drittheil gut gelöschten Kalkes, welcher mindestens 14 Tage vorher gelöscht sein muss, und zwei Drittheilen des schärfsten Sandes. Nachdem die Masse auf das Innigste durchrührt ist, setzt man ihr vor dem Bewurf noch 0,25 ihres Volumens an unverdorbenem Portland-Zement zu. Der aufs Neue bis zu einem innigen Gemisch durchrührte Mörtel wird darauf im schlüpfrigen Zustande möglichst gleichmässig angeworfen. Zur Vermeidung von Luftrissen dürfen die Mörtellagen nicht zu früh und nicht zu stark auf einander folgen, es muss stets ein gewisser Grad der Erstarrung des Mörtels eingetreten sein.

Hat man durch mehrmaliges Antragen dieser groben Mörtelmasse die Form des Profiles nahezu erreicht, so geht man zur Verwendung der (feineren) Masse No. 2 über. Dieselbe wird gemischt aus 2 Theilen Kalk und 2 Theilen des feineren Sandes unter Zusatz von 0,12 Theilen Portland-Zement und von so viel der schon vorher aufgelösten und präparirten

Farbe, dass der Mörtel nach inniger Durcheinanderrührung die Tönung zeigt, welche das Gesims im fertigen Zustande erhalten soll. Mit dieser, gleichfalls ziemlich schlüpfrig zu haltenden Masse wird man durch 2 Bewürfe das Profil schon in einer Weise hergestellt haben, welche für die meisten Fälle hinreicht.

Die für feinste Arbeit noch erforderliche Mörtelmasse No. 3 mischt man aus einem Theile des feinsten Sandes, einem Theil fein gesiebten Kalks, 0,05 Theilen feingesiebten Zements und soviel der vorher fertig gestellten, durch vorangegangene Proben ermittelten Farbe, dass das Gesims im trocknen Zustande den gewünschten Ton zeigt. Die innigste Durcheinanderrührung ist selbstverständlich auch hierbei erforderlich. Durch 2 Bewürfe mit diesem Mörtel wird eine geschickte Hand das Gesims in grösster Eleganz zur Vollendung bringen.

Eine Hauptbedingung bei Herstellung dieses Putzes ist es, die Arbeit, wenn möglich, in sich selbst begrenzen Tagewerke zu theilen, da jedes angefangene Stück noch an demselben Tage vollständig fertig zu stellen ist und ein Nachputzen auf keiner Stelle stattfinden darf. Ebenso muss das Zusammenputzen der Gesimse an den Ecken und in den Winkeln mit grosser Geschicklichkeit und äusserst schnell geschehen, wenn nicht die Arbeit durch Flecke verdorben werden soll.

Was die anzuwendenden Schablonen betrifft, so lassen sich mit sauber gearbeiteten Schablonen von hartem Holz, die mit Eisen beschlagen sind, schon sehr saubere Gesimse anfertigen; die höchste Eleganz ist jedoch nur mit Schablonen aus polirtem (0,005<sup>m</sup> starken) Stahlplatten zu erzielen, mit denen man in oben beschriebener Weise Gesimse in natürlicher Politur herstellen kann, welche gegen alle Einflüsse der Witterung unempfindlich sind und für alle Zeiten ein stets neues und frisches Ansehen bewahren.“

Nach dieser Schilderung ergibt sich die Anwendung des Putzes auf glatten Wandflächen von selbst. Wir glauben, dass derselbe in dieser Beziehung eine aussichtsreichere Zukunft haben wird, als in jener anderen; denn immerhin werden sich architektonische Gliederungen, die auf solche Weise in Putz hergestellt werden, so theuer stellen, dass sie bei gewöhnlichen Bedürfnissbauten schwerlich werden ausgeführt werden, während bei Bauten besserer Gattung von gezogenen Gesimsen hoffentlich nicht mehr lange die Rede sein wird. Namentlich dürfte der bis zur Politur gebrachte farbige Wandputz nach Ambroselli'scher Methode im Innern von Gebäuden sich als ein ausgezeichnete Ersatz für den nicht so harten und kostspieligeren Stucco lustro empfehlen.

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Westpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein.** Konstituierende Versammlung. Am 27. Dezember 1874 fand in Hensel's Hotel zu Dirschau die Gründung dieses Vereins statt. Die Anregung war von dem seit 1860 bestehenden Danziger Architekten-Verein ausgegangen, und es hatten sich, incl. der 46 Mitglieder des Danziger Vereins, welcher in corpore beitrifft, 91 Kollegen zur Theilnahme bereit erklärt. Nachdem zwischen 1 und 2 Uhr Mittags mit den von allen 4 Richtungen in Dirschau eintreffenden Zügen sich 44 Fachgenossen aus allen Theilen der Provinz eingefunden hatten, hielt in dem festlich geschmückten Hensel'schen Saale der Vorsitzende des Danziger Architekten-Vereins, Herr Regierungs- und Baurath Ehrhardt, eine feierliche Begrüssungsansprache, in welcher er die Veranlassung und die Nothwendigkeit der Gründung des Vereins, sowie die voraussichtliche Betheiligung erläuterte. Es begann darauf die Berathung des Vereinsstatuts, welche in durchaus befriedigender Weise verlief, indem trotz mancher schwierigen Fragen, die dabei zur Erwägung kamen, nach kurzer Verhandlung das Statut festgestellt und von allen Anwesenden unterschrieben wurde. Den bestehenden Verhältnissen Rechnung tragend, hat der Danziger Architekten-Verein seine innere Einrichtung unverändert beibehalten und seine Verbindung mit dem neugegründeten Vereine nur dadurch hergestellt, dass statutenmässig beide denselben Vorsitzenden haben müssen.

Der Westpreussische Verein wird in den Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine eintreten, sobald der Danziger Verein, dessen Mitglieder stets eo ipso auch dem Westpreussischen angehören sollen, aus diesem Verbande entlassen sein wird. Der neue Verein wird ferner darauf hinstreben, dass in den übrigen Städten der Provinz ausser Danzig sich ebenfalls Lokalvereine bilden. Jedes Mitglied zahlt ein Eintrittsgeld von 3 Mark und einen Jahresbeitrag von 3 Mark. Es finden jährlich nur 3 Versammlungen des Hauptvereins statt, nämlich 1) am 18. März mit nachfolgendem Schinkelfest in Danzig, 2) Ende Dezember mit nachfolgendem Stiftungsfest in Dirschau, und 3) im Sommer, verbunden mit einer technischen Exkursion, diese letztere abwechselnd in den anderen Städten Westpreussens. Der Vorstand besteht aus 9 Mitgliedern, von denen 4 zur Bildung des Büreaus in Danzig wohnen müssen.

Bei der nach Feststellung des Statuts vorgenommenen Vorstandswahl wurden gewählt, die Herren: Regierungs- und Baurath Ehrhardt (Danzig), Vorsitzender; Regierungs- und Baurath Alsen (Danzig), stellvertretender Vorsitzender; Baumeister Habermann (Danzig), Schriftführer; Fabrikdirektor Meyer (Danzig), Schatzmeister; Betriebsinspektor Wolff

(Dirschau); Maschinenmeister Rintelen (Dirschau); Stadtbaurath Giede (Elbing); Stadtbaurath Gröder (Bromberg); Bauinspektor Reichert (Marienwerder).

Die ganze Haltung der Versammlung erweckte die besten Hoffnungen in Bezug auf das weitere Gedeihen des Vereins. Nach Beendigung der Verhandlungen vereinigte ein festliches Diner die Theilnehmer, bei welchem durch zahlreiche, meist humoristische Toaste und durch den Vortrag der beliebtesten Architektenlieder sehr bald eine ungezwungene fröhliche Stimmung sich entwickelte. Manche alte Bekanntschaft aus der Studienzeit wurde hier erneuert, manches Freundschaftsband neu geknüpft, und gewiss wird Allen, denen es möglich war, an diesem schönen Feste theilzunehmen, dasselbe unvergesslich bleiben. Nachdem noch ein während der Tafel eingetroffenes poetisches Telegramm des durch Krankheit behinderten Bauinspektors Dieckhoff (Marienburg) in gebundener Rede beantwortet war, trennten die nach 9 Uhr Abends abgehenden Züge die Fachgenossen wieder nach Nord, Süd, Ost und West. Am 13. März k. J. hoffen Alle, sich in Danzig zur Feier des Schinkelfestes wiederzusehen.

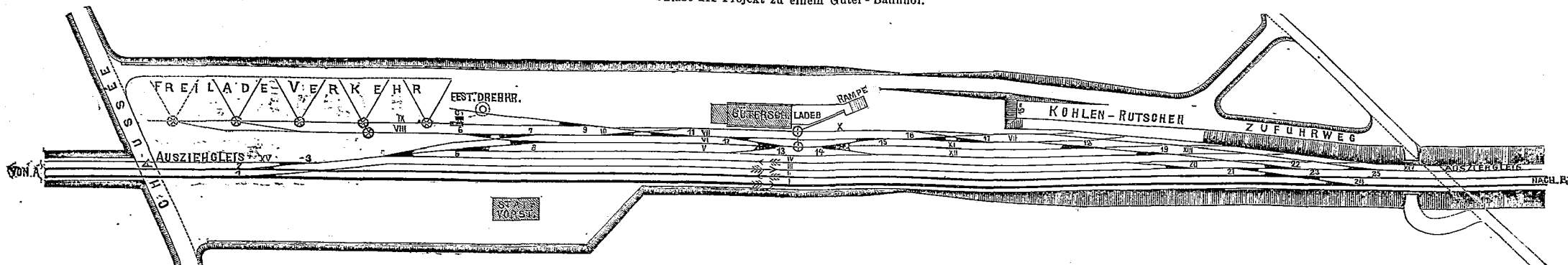
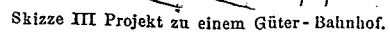
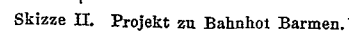
— m —

**Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin.** Versammlung am 8. Dezember 1874. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Oberbeck.

Herr von Schmerfeld referirte über die wichtigeren Beschlüsse der in den letzten Tagen des September zu Buda-Pest abgehaltenen General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und schloss daran einige Mittheilungen über die Schenswürdigkeiten jener Stadt, namentlich über die seit 1869 in Betrieb befindliche Drahtseilbahn vom Donauufer nach der Ofener Burg, und über die im Jahre 1873 eröffnete Zahnrad-Lokomotivbahn nach dem Schwabenberge.

Herr Oberbeck erläuterte ein kürzlich im Verlage von Ernst & Korn erschienenen, von dem Baurath Menne und dem Baumeister Dörenberger zu Köln entworfenes Tableau, welches die Leistungsfähigkeit einer Güterzug-Lokomotive von bestimmtem Gewicht bei verschiedenen Steigungs- und Krümmungsverhältnissen der Bahn darstellt und zugleich den Einfluss der Witterung und Fahrgeschwindigkeit berücksichtigt. Es wird hierdurch ein bestimmter Anhalt dafür geboten, in welchem Maasse die Steigungen in scharf gekrümmten Bahnstrecken ermässigt werden müssen, wenn eine gewisse Maximalleistung der Lokomotive nicht überschritten werden soll, was für die Aufstellung von Vorarbeiten zum Bau einer Bahn von grosser Wichtigkeit ist.

### Skizze I





Herr Dirksen erwähnt, dass er für derartige Vorarbeiten zu gleichem Zwecke früher Instruktionen aufgestellt habe, welche auf einer ähnlichen Grundlage beruhten; die graphische Darstellungsweise verdiene aber ihrer Uebersichtlichkeit wegen allerdings den Vorzug.

Der Vorsitzende theilte einige Resultate aus den neuesten statistischen Zusammenstellungen mit, welche sich auf den Umfang der Bauthätigkeit im Eisenbahnwesen und auf die Vermehrung der Betriebsmittel beziehen. Die Länge der in Preussen im Bau befindlichen, bezw. zur Ausführung konzessionirten Bahnstrecken beträgt im Bereiche der Staatsbahnen 1905 Km der unter Staatsverwaltung stehenden Privatbahnen 840 „ und der von den Privat-Direktionen verwalteten Privatbahnen . . . . . 3622 „

zusammen 6367 Km

Das hierzu nach den Kostenanschlägen erforderliche Anlage-Kapital beläuft sich auf resp. 624 Millionen

195 „

840 „

zusammen 1659 Millionen Mark.

Da die meisten dieser Bahnstrecken binnen 4 bis 6 Jahren vollendet sein sollen, so erhele aus diesen Angaben, dass die Bauthätigkeit auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens noch immer eine sehr rege sei. Bedauerlicher Weise seien allerdings auf einigen Linien Stockungen eingetreten; ob es überall gelingen werde, dieselben überhaupt oder schon bald zu beheben, lasse sich mit Bestimmtheit wohl nicht übersehen. — Die Beschaffung von Betriebsmitteln gehe in grossem Umfange vor sich, denn es sind im Laufe des Jahres 1874 für die Preussischen Bahnen beschafft, bezw. noch abzuliefern: 1066 Lokomotiven, 1446 Personenwagen und 15044 Gepäck- und Güterwagen, durch welche zusammen ein Kapital von nahezu 126 Millionen Mark repräsentirt wird. Für das nächste Jahr sind jetzt bereits für mehr als 30 Mill. Mark Betriebsmittel in Bestellung gegeben.

### Vermischtes.

Nochmals zur Frage der Gebühren für gerichtlich vernommene Sachverständige. Zur Vervollständigung des in dieser Frage bereits gesammelten Materials sei hier angeführt, dass in der Rheinprovinz bekanntlich noch heutigen Tags die Gebühren für solche gemäss dem französischen Gesetz vom 16. Februar 1807, Artikel 159, nach Vakationen bemessen werden. Das erwähnte Gesetz gewährt Sätze verschiedener Höhe für das Seinedepartement mit Paris und für die übrigen Departements, darunter die heutige Rheinprovinz. Nach dem genannten Gesetze (cfr. Sammlung von Gesetzen und Verordnungen, welche die fünf französischen Gesetzbücher modifiziren und ausser denselben in den Königl. Preussischen Rheinprovinzen gelten, Joh. Cramer in Düsseldorf) erhalten nämlich:

a. Handwerker und Ackerleute für die Vakation von 3 Stunden und an Orten, wo sie wohnhaft sind, oder in einer Entfernung von denselben von 2 Myriametern. (320) . . . . . 3 Francs.

b. Architekten und andere Künstler für desgl. . . . . 6 Francs.

Wir schliessen hieran noch eine weitere, dem R.- und St.-Anzeiger entnommene Notiz gleichartigen Inhalts, welche mittheilt, dass die zum 1. Januar cr. geschehene Einführung der Markrechnung im Grossherzogthum Hessen dort den Anstoss zu einer Neueregulirung der Gebühren der Zeugen, Sachverständigen, Parteien und Geschworenen gegeben hat. Jeder vor einer Behörde erscheinende Zeuge, welcher das 12. Lebensjahr vollendet hat, erhält danach auf Verlangen eine nach der Zeitdauer bemessene Entschädigung für die ihm verursachte Zeitversäumniss, die für Privatsachen, insbesondere bei Beleidigungen, um ein Viertel ihres Betrags sich erhöht. Zeugen, welche über 5 Kilometer von dem Ort der Vernehmung entfernt wohnen, erhalten ausserdem nach der Entfernung Reiseentschädigung. Sachverständige erhalten neben der Zeugengebühr noch Honorar für das Gutachten im Betrag von 1—20 Mark und etwaige Auslagen ersetzt. Kann eine Partei vom unterliegenden Gegner Entschädigung für das Erscheinen vor einer Behörde verlangen, so erhält sie Gebühren wie ein Zeuge. Geschworene erhalten für jedes Kilometer der Hin- und Rückreise eine Entschädigung von 0,20 M. — Wenn in diesen Bestimmungen auch ein gewisser Fortschritt gegen die in grössern Theilen von Preussen bisher in Anwendung stehenden Normen auf der einen Seite vielleicht erkannt werden könnte, so erscheint doch auf der andern Seite die strenge Limitirung der Gebühren für Abfassung von sachverständigen Gutachten jeder Art als ein um so grösseres Unrecht, das für eine längere Zeitdauer hoffentlich nicht aufrecht erhalten werden kann.

**Aeusserer Schmuck des Berliner Rathhauses.** Nach einer Mittheilung der „Post“ ist die Frage der äusseren Ausschmückung des Berliner Rathhauses endlich entschieden. Der plastische Schmuck des grossen Terrakottenbaues, der in den Nischen neben dem Hauptportal zwei grosse Fürstenbilder in vergoldeter Bronze aufnehmen wird, muss sich bekanntlich in den Reliefs konzentriren, für welche in den Balkon-Brüstungen des ersten Stockwerks der Raum ausgespart ist. Leider hat man versäumt, sich rechtzeitig klar zu machen, was in diesen

Der als Gast anwesende Ober-Ingenieur der Rheinischen Eisenbahn, Herr Rüppell, beschreibt die Art und Weise, wie die Richtigkeit der Weichen- und Signalstellungen bei den vielfachen Gleisverzweigungen der Rheinischen Bahn bei Köln mittels zweier Zentral-Stellapparate gesichert ist. Von den letzteren führen Stangenleitungen zu den Weichen und Drahtleitungen zu den Signalen, und die Stellhebel, mittels deren jene Leitungen vom Zentral-Apparat aus bewegt werden, stehen in einem solchen Abhängigkeitsverhältniss von einander, dass die Einfahrt-Signale für die Züge der verschiedenen Richtungen immer erst dann gegeben werden können, wenn alle in Betracht kommenden Weichen in die entsprechende Stellung gebracht sind.

Der Vortragende erwähnt, dass die Weichenzüge, welche mit Rücksicht auf die bei Temperaturwechsel eintretende Längenänderung mit Kompensationsvorrichtungen versehen sind, selbst bei einer Länge von mehr als 200m bisher stets völlig sicher funktioniert haben.

Der Vorsitzende macht auf die von Herrn Mittler vorgelegte Probe der auf der Georgs-Marien-Hütte bei Osnabrück fabrizirten sogen. Schlackenwolle aufmerksam, welche aus der Hohofenschlacke durch eine einfache Manipulation gewonnen wird, grosse Aehnlichkeit mit lose gezipfter Baumwolle hat und wegen ihrer Unverbrennlichkeit, schlechten Wärmeleitung und Indifferenz gegen die Einflüsse der Feuchtigkeit zu Umhüllungen von Dampfleitungen, Dampfzylindern, Reservoiren etc., als Stopfmateriel für Isolirwände und zum Zweck des Filtrirens in chemischen Fabriken empfohlen wird.

Demnächst werden die Herren Geh. Reg.-Rath Richtsteig, Vorsitzender der Berlin-Görlitzer Eisenbahn-Direktion, und Baumeister Bruhn durch die übliche Abstimmung als ordentliche einheimische Mitglieder in den Verein aufgenommen.

Bei der statutenmässigen Neuwahl des Vorstandes werden die Herren Weishaupt, Hartwich, Streckert, Oberbeck, Ebeling und Ernst wiedergewählt.

Reliefs dargestellt werden solle, sonst wäre die ganze, ziemlich unglückliche Idee wohl schwerlich beibehalten worden. Später wurden von verschiedenen Seiten Vorschläge gemacht, von denen jedoch kein einziger sich Geltung errang. Die Absicht, Szenen aus der berlinischen Geschichte darzustellen, verbot sich dadurch, dass die disponiblen Flächen eine sehr geringe Höhe haben, welche den Maasstab der Figuren zu dem von Püppchen machen würde; auch der Vorschlag, in den Theilungen typische Einzelfiguren aus dem älteren und neueren Volksleben Berlins anzuordnen, die Felder aber mit Pflanzenornament auszufüllen, musste an Maasstabs-Bedenken scheitern, selbst wenn man die zweifellos in das Gebiet des derben Volks-Humors führende Tendenz der figuralen Darstellungen nicht gescheut hätte. So blieb kaum ein Ausweg übrig, als der jetzt gewählte, und es ist seltsam, dass man nicht früher zu demselben gelangt ist. Es sollen jene Brüstungen nämlich einfach mit den Relief-Portraits berühmter und verdienter Bürger Berlins geschmückt werden. Die oben genannte Quelle giebt 23 derartige Portraits an, deren Ausführung bereits beschlossen und deren Modellirung dem Bildhauer Calandrelli übertragen worden ist. Die Ausführung erfolgt selbstverständlich in Terrakotta. Hoffentlich wird es an entscheidender Stelle noch in ernste Erwägung gezogen und zum Gegenstande von Versuchen gemacht worden, ob diese Brüstungsfüllungen denselben dunkelrothen Ton, wie die Verblendsteine und übrigen Terrakotten des Rathhauses, erhalten sollen, oder ob es sich nicht empfiehlt, durch Anwendung anderer Farben die Wirkung des beabsichtigten Schmuckes noch zu steigern und dem Gebäude eine erwünschte Belebung zu verleihen.

### Aus der Fachliteratur.

#### Die Kalender-Litteratur des Jahres 1875.

Als wir am Schlusse des Jahrgangs 1873 der Deutschen Bauzeitung einen Ueberblick über die Erscheinungen auf dem Gebiete der Baukalender für das Jahr 1874 lieferten, gaben wir auch der Vermuthung Ausdruck, dass die mit diesem Jahre erwachte rege Thätigkeit in der Erzeugung neuer Kalender zunächst noch weitere Fortschritte machen und namentlich das herrschende Prinzip der Jetztzeit: die Theilung der Arbeit, dabei eine fernere Entwicklung erfahren werde.

Diese Vermuthung hat nach beiden Richtungen hin schon für das Jahr 1875 ihre volle Bestätigung gefunden: anstatt der 8 verschiedenen Kalender, welche das Jahr 1874 brachte, liegen für 1875 nicht weniger als 11, für Architekten, Ingenieure und Bauhandwerker bestimmte inländische Kalender vor. Wir möchten glauben, dass damit der Höhepunkt bei diesem Gegenstande vorläufig erreicht, wenn nicht schon überschritten ist. Allem Anschein nach decken sich Nachfrage und Angebot bereits nicht mehr und es wird an dieser einfachen Thatsache mit ihrer Konsequenz selbst der von einzelnen der Kalendererzeuger beliebte Gebrauch eines die Grenze des Erlaubten fast überschreitenden Reklamewesens nichts zu ändern vermögen.

Einer von den im Jahre 1874 erschienenen Kalendern hat sein Ende bereits gefunden: der frühere Baukalender von Salomon, Verlag von Duncker in Berlin, ist für 1875 ausgeblieben. Diese Lücke ist jedoch durch 4 neue Erscheinungen, von denen 2 auf Deutschland, 2 auf Deutsch-Oestreich

kommen, in mehr als ausreichendem Maasse wieder gefüllt worden. Bei C. Scholtze in Leipzig erschien für 1875 ein deutscher Bauhandwerker-Kalender, herausgegeben von W. Jeep, und bei C. Pfeiffer in Berlin ein Eisenbahnbau-Kalender, herausgegeben von J. Paradies. Die auf dem Gebiete der bautechnischen Litteratur sehr rührige Buchhandlung von Lehmann & Wentzel in Wien brachte in 2 Ausgaben ein neues Kalenderwerk, betitelt Technische Brieftasche, auf den buchhändlerischen Markt, von denen die eine, von A. Hanichs und F. Steiner bearbeitete Ausgabe (A) speziell für Bau-Ingenieure, die andere von E. Tilp bearbeitete Ausgabe (B) speziell für Maschinen-Ingenieure bestimmt ist.

Gliedern wir die 11 vorliegenden Kalender mit Rücksicht auf die speziellen Theile des technischen Publikums, für welche dies elben verfasst sind, so ergibt sich, dass 2 der Kalender dem Tagesbedürfniss des Architekten und Bau-Ingenieurs gleichzeitig dienen wollen, 4 für Bau-Ingenieure, 2 für Bauhandwerker, 1 nur für Feldmesser und Geodäten, 2 für Maschinen-Ingenieure bestimmt sind. Wir lassen eine nach diesen Gruppen geordnete Besprechung der Einzelercheinungen folgen.

#### Gruppe 1. Kalender für Architekten und Bau-Ingenieure.

Der deutsche Baukalender, bearbeitet von den Herausgebern der deutschen Bauzeitung und im Verlag von C. Beelitz in Berlin zum Preise von 3,5 Mk. erschienen, besteht, wie in den vorhergegangenen 7 Jahrgängen, aus 2 Theilen, einem Taschenbuch und einer Beigabe. Bei der allseitigen Verbreitung und Bekanntheit, deren dieser Kalender sich erfreut, erscheint nur die Bemerkung nothwendig, dass ausser nicht unerheblichen Vermehrungen, welche in Bezug auf den mathematischen und technischen Theil namentlich durch Hinzufügung einiger neuen Tabellen und praktischen Angaben der Jahrgang 1875 erfahren hat, im Besonderen derselbe dadurch von seinen Vorläufern sich unterscheidet, dass alle dem Gebiet der reinen und angewandten Mathematik angehörenden Gegenstände in die Beigabe aufgenommen worden sind, wodurch eine vermehrte Bequemlichkeit im praktischen Gebrauche des Buches jedenfalls herbeigeführt sein wird.

Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Kalender, herausgegeben von Professor Sonndorfer, Wien, Verlag von R. v. Waldheim, hat den Preis von 4 Mk. und liegt jetzt in seinem 7. Jahrgange vor. Wir konstatiren, dass der Inhalt des neuen Jahrgangs durch Aufgeben einiger für Kalender ungeeigneten Sachen, die in früheren Jahrgängen sich fanden, wie z. B. Theorien über Brückenträger etc., und Ersatz derselben durch andere Sachen von solcher Art, die dem Bedürfniss des Praktikers unmittelbar dienen, nur gewonnen hat, möchten jedoch wünschen, dass in der angedeuteten Richtung bei späteren Jahrgängen noch etwas weiter gegangen würde, damit dieser im Ganzen sehr schätzenswerthe Kalender seinen etwas „gelehrten“ Anstrich, den derselbe in Bezug auf einzelne Theile noch immer besitzt, zum eigenen Besten verliert. Dass zu dem quadrirten Papier, welches eingehftet ist, nicht solches mit metrischer Theilung verwendet wurde, ungeachtet das metrische Maass vom 1. Januar d. J. ab in Oesterreich obligatorisch geworden ist, und ferner, dass eine grosse Anzahl von Blättern des zum Tragen in der Tasche bestimmten, ohnehin schon reichlich dicken Buches zum Bedrucken mit Annoncen verwendet wurde, sehen wir lediglich als ein etwas weit getriebenes Streben nach möglichster „Fruchtifizirung“ des Unternehmens an, welches bei folgenden Jahrgängen hoffentlich nicht abermals auftreten wird.

Die beigegebene Eisenbahnkarte wird dadurch, dass ausser den bestehenden und im Bau begriffenen Bahnen auch noch die konzessionirten und sogar die erst projektirten Linien angegeben sind, sehr unübersichtlich.

#### Gruppe 2. Kalender für Bau-Ingenieure.

Sämmtliche 4 dieser Gruppe angehörenden Kalender sind neuesten Ursprungs.

Des Kalenders für Eisenbahn-, Strassen- und Wasserbau-Ingenieure, von Rheinhard und Schleich (Stuttgart K. Wittwer. Preis 3 Mk.) vortheilhafterweise zu gedenken, hatten wir schon bei seinem erstmaligen Erscheinen in 1874 Veranlassung. Die wenigen Ausstellungen wesentlicher Art, welche wir damals erhoben, sind beim neuen Jahrgange berücksichtigt worden, so dass dieser Kalender jetzt nach Umfang sowohl wie Inhalt als ein zweckmässig angelegtes Taschenbuch für Ingenieure aller Art, namentlich auch Eisenbahn-Ingenieure, bezeichnet werden kann. Dass trotzdem immer noch Raum für weitere Verbesserungen bleibt, ist selbstverständlich. Das Kapitel über Maschinenwesen scheint uns diese am meisten vertragen zu können; ferner beziehen wir uns beispielsweise auf Pag. 41, 100 — 104 und 111. An der erstgedachten Stelle ist die Lösung der Gleichungen 3. Grades nicht vollständig gegeben; die auf Seite 100 bis 104 gewählte Behandlung der Holz- und Eisenkonstruktionen sagt uns wenig zu, bei einer anderweitigen Anordnung des Stoffes und Heranziehung anderer als der gewählten, sich fast nur durch übergrosse Einfachheit auszeichnenden Beispiele würde man diesen Theil des Buches ungleich nutzbringender gestalten können; dass endlich mit den in 9 Zeilen zusammengedrängten Bemerkungen über die für den praktischen Gebrauch sich so sehr empfehlende Methode der statischen Momente nach Ritter Niemandem, der die Methode

nicht sehr gründlich kennt, etwas gedient ist, und Aehnliches auch von den dürftigen Bemerkungen gilt, welche Pag. 111 über Turbinen enthält, ist fast auf den ersten Blick in die Augen springend.

Der Kalender für Eisenbahn-Techniker von E. Heusinger v. Waldegg, Wiesbaden, Kreidel, Preis 3 Mk., erscheint gleich wie der vorige Kalender jetzt ebenfalls erst zum 2. Male. Von dem Streben nach Vervollständigung und Verbesserung seines Inhalts würde schon ein kurzer Einblick in das Buch, selbst mit Uebergang der vorgedruckten umfangreichen Vorrede, die hierüber alles Wissenswerthe in reichlichem Maasse enthält, Kenntniss geben. Dass im neuen Jahrgange die früher dagewesene, etwas langathmige Arbeit über Weichenberechnung nicht wieder erscheint, sondern an deren Stelle theils eine präzis gehaltene Abhandlung über das Massennivellement, nebst verschiedenen Bereicherungen desjenigen Theils, der die bahnpolizeilichen und technischen Bestimmungen über die Eisenbahnen in Deutschland und Oesterreich enthält, getreten ist, halten wir gleichbedeutend mit einer Verbesserung des Kalenders, welcher in seiner jetzigen Fassung ein durchweg gut angelegtes Taschenbuch für den Eisenbahn-Ingenieur bildet. Der der angewandten Mathematik gewidmete Theil ist dem Umfange nach am dürftigsten bedacht, selbst wenn man hierbei die zweifellose Absicht des Herausgebers in Betracht zieht, ein Buch liefern zu wollen, welches ausschliesslich für den Gebrauch des Eisenbahntechnikers zu dienen bestimmt ist.

Zum ersten Male erscheint in 1875 der Eisenbahnbau-Kalender von J. Paradies, Berlin, Pfeiffer. Preis 3 Mk. Das Buch zerfällt in 2 Theile, Taschenbuch und Beilage, bei welcher Anordnung aber ein streng eingehaltener Scheidungsgrund nicht zu erkennen ist. Zu den im Vergleich zum vorhergehend besprochenen Kalender etwas reichlich grossen Volumen des Buches gelangte der Verfasser durch eine sehr weit getriebene Behandlung der Maass- und Gewichtsverhältnisse, wie der Resultate aus der reinen und angewandten Mathematik. Was in diesen Theilen geboten wird, geht jedenfalls über das Bedürfniss des speziellen Eisenbahntechnikers hinaus, trotzdem der Verfasser dem Inhalt der Vorrede des Buches nach eine strenge Beschränkung auf das betr. Gebiet sich zur Aufgabe gemacht hatte. Die weiter in der Vorrede ausgesprochene Meinung des Verfassers, „dass ein Taschenbuch für den praktischen Gebrauch des Eisenbahnbau-Ingenieurs trotz der mannigfachen litterarischen Erscheinungen dieser Art bis jetzt noch nicht vorhanden sei“, wird man bei günstigster Art der Beurtheilung höchstens als eine anspruchsvolle Naivität sich gefallen lassen können, welche bei vielen heutigen Autoren gang und gäbe ist. Wollte man aus dem Inhalt der zitierten Auslassung etwa darauf schliessen, dass der Verfasser vielfach neuen, werthvollen Stoff zutage gefördert oder auch nur eine gewisse Eigenartigkeit bei Abfassung seines Buches erstrebt habe, so würde das unzutreffend sein. Zwar findet man in dem Buche Manches, was bisher in Zeitschriften und Spezialabhandlungen zerstreut lag, insbesondere statistisches Material von deutschen Eisenbahnen zusammengetragen, indessen sieht man überall auch das Bestreben verfolgt, des vorrätigen Stoffes sich ungenirt zu bemächtigen und denselben in möglichst unveränderter Weise wieder zu verwerthen; namentlich dokumentirt sich dies bei den Tabellenbeigaben und den Resultaten aus der reinen und angewandten Mathematik, die dem grösseren Theile nach nichts anders als einen nackten Wiederabdruck aus andern Kalenderwerken oder andern Büchern einschlagender Art bilden.

Ebenfalls im 1. Jahrgang liegt die Technische Brieftasche, Ausgabe A. für Bau-Ingenieure, bearbeitet von A. Hanichs und F. Steiner, Wien, Lehmann und Wentzel, Preis 3,5 Mk. vor. Ein kleines Kalendarium, eine geringe Zahl von unbedruckten Papierblättern, einige Blätter quadrirten Papiers, sodann noch etwa 150 Seiten Text bilden den Inhalt dieses in Brieftaschenform und mit luxuriöser Ausstattung eingebundenen Buches. Das Werk ist nach Vorwort und Inhalt nicht für Spezialisten, sondern zum Gebrauch für Bauingenieure aller Art bestimmt. Daraus erklärt sich, dass derjenige Theil desselben, welcher rein praktische, für Spezialisten dieser oder jener Art erforderliche Angaben enthält, im Vergleich zu dem übrigen Theil, welcher durch Sachen aus der reinen und angewandten Mathematik angefüllt wird, nur klein ist; letzterer Theil beansprucht vom ganzen Inhalte fast die Hälfte. Zur noch näheren Kennzeichnung des Buches führen wir aus der Vorrede an, dass die statische Berechnung grösserer Bauwerke, als dem Bureau angehörig, wo grössere Handbücher vorrätig sind, übergangen wurde und man von diesem Prinzip nur zu Gunsten der Futtermauern und Gewölbe eine Ausnahme machte, worüber Berechnungen mitgetheilt sind. Dass bei Durchführung dieses Prinzips ein in seiner Art jedenfalls sehr gutes Buch, das auch den Vortheil der leichten Handlichkeit für sich hat, entstanden ist, soll nicht unerwähnt gelassen werden; ob bei der festgehaltenen Beschränkung des Inhalts ein so vielseitiger Absatz des Buchs möglich ist, dass die ziemlich hohen Kosten der Herstellung desselben gedeckt werden, ist uns jedoch zweifelhaft.

#### Gruppe 3. Kalender für Vermessungs-Techniker.

Von dem dieser Gruppe angehörenden Deutschen Geometer-Kalender von Jordan, Stuttgart, K. Wittwer, Preis 3 Mark, welcher wieder eine ganz spezielle Richtung

vertritt, liegt der 2. Jahrgang vor. Bei Besprechung des 1. Jahrgangs haben wir hervorheben müssen, dass der in seiner Art vorzügliche Kalender auf die Bedürfnisse des gewöhnlichen Vermessungstechnikers im Ganzen zu wenig eingeht, um dafür diejenigen Sachen, die den Geodäten von höherer fachlicher Bildung herühren, in den Vordergrund zu stellen. Die vorliegende Thatsache des Wiedererscheinens des Kalenders scheint dazu angethan, die aus dieser Ansicht abzuleitenden Konsequenzen widerlegen zu können; wir haben indessen bis jetzt keine Veranlassung, von unserer früher geäußerten Meinung abzugeben. Den Beweis dafür, dass dieselbe bis zu einem gewissen Grade auch vom Verfasser des Buches als zutreffend anerkannt wird, sehen wir darin, dass der praktisch-geometrische Theil desselben im jetzigen 2. Jahrgange eine nicht unerhebliche Ausdehnung gegen früher erhalten hat. Dass aber dieselbe genügen könnte, damit das Buch die für den dauernden Bestand desselben nöthige Käuferzahl findet, erlauben wir uns vorerst noch zu bezweifeln, ohne jedoch hiermit irgend einen Vorwurf für das Werk verknüpfen zu wollen. —

#### Gruppe 4. Kalender für Bauhandwerker etc.

Der Bau- und Gewerbskalender von Bardenwerper, Strassburg, M. Schauenburg, Preis 3 Mk., liegt für 1875 in seinem 8. Jahrgange vor. Sein Inhalt zeichnet sich durch einen bedeutenden Tabellenreichtum aus. Für diejenigen Kreise, auf welche der Kalender berechnet ist, wird diese Haltung im Ganzen ihre Berechtigung haben, selbst wenn einzelnes Ueberflüssige dabei mit unterlaufen sollte. Ueber den sonstigen Inhalt des Kalenders können wir uns im Allgemeinen keineswegs zustimmend äussern. Ein ähnliches ungünstiges Urtheil, wie wir es über den Jahrgang 1874 fällten, ist auch auf den gegenwärtig vorliegenden Jahrgang anwendbar. —

Der Bauhandwerker-Kalender von Jeep, Leipzig Scholtze, Preis 2,80 Mk., erscheint pro 1875 zum ersten Mal. Die in der Vorrede ausgesprochene Meinung, dass in demselben nur Regeln und Angaben Platz gefunden haben, die vorzugsweise für Bauhandwerker nöthig sind, vermögen wir nicht zu theilen. Wenn die Mehrzahl der deutschen Bauhandwerker diejenige Bildungsstufe bereits einnähme, um die in dem Jeep'schen Kalender mitgetheilten theoretischen Sätze mit Sicherheit anwenden zu können, so würde unser Bauhandwerkerstand auf einer idealen Höhe angelangt sein und nichts weiter als ein einfaches Mitgehen mit der Zeit bedürfen. Den abstrakten Sätzen aus der Mathematik und Mechanik hat Hr. Jeep wohl zu viel, dem Tabellen- und Regelwesen zu wenig Platz in seinem Buche eingeräumt. Die Ueberschrift „Bauwissenschaft“ über dem die gewöhnlichen Regeln der Baukonstruktionslehre umfassenden Kapitel halten wir für einen unberechtigten Euphemismus, ohne damit über den recht gut gelungenen Inhalt dieses Kapitels irgendwie nachtheilig aburtheilen zu wollen. — Uebrigens sind auch bei der Abfassung dieses Kalenders einige ältere Kalender etwas rücksichtslos in Kontribution gesetzt worden. —

#### Gruppe 5. Kalender für Maschinen-Ingenieure.

Bei dem mehrfachen Inandergreifen des Maschinen- und Bau-Ingenieurwesens glauben wir wenigstens eine kurze Erwähnung der das Gebiet des Maschinen-Ingenieurs behandelnden Kalender nicht unterlassen zu dürfen. Es sind nur 2 Erscheinungen, die hier angeführt werden müssen.

Die erste ist der Ingenieur-Kalender von Stühlen, Essen, Bädcker, Preis 3,5 Mk., welcher in seinem 9. Jahrgange jetzt vorliegt. Der Stühlen'sche Kalender ist in der Sorgfalt seiner Bearbeitung, von welcher auch der vorliegende 9. Jahrgang wiederum mehrfache Beweise liefert, und in seiner grossen Brauchbarkeit für Ingenieure und Architekten so allgemein bekannt, dass es eines weiteren Eingehens auf seinen Inhalt und seine Vorzüge hier nicht bedarf.

Die Technische Brieftasche, Ausgabe B, für Maschinen-Ingenieure, bearbeitet von E. Tilp; Wien, Lehmann u. Wentzel, Preis 4 Mk., bildet ein Pendant zu der oben besprochenen Ausgabe A. der Technischen Brieftasche für Bau-Ingenieure. Ihrem überwiegenden Theile nach sind beide Ausgaben übereinstimmend; die splendide Ausstattung ist bei beiden die gleiche. Was wir oben bezüglich der Ausgabe A zu bemerken hatten, gilt sinngemäss im Allgemeinen auch von der Ausgabe B. Der rein theoretische Theil dominiert im Vergleich zum ganzen Inhalt etwas. Ohne die grosse Sorgfalt und Kenntniss in der Bearbeitung dieses Kalenders irgendwie in Frage stellen zu wollen, scheint es uns doch, dass zum Bestehen einer erfolgreichen Konkurrenz mit andern guten Arbeiten dieser Art, z. B. mit dem Stühlen'schen Kalender, etwas mehr Regel- und Tabellenwerk und der Praxis entlehnte Angaben, als das, was hiervon geboten wird, dem Tilp'schen Werke nothwendig sind. —

Hiermit möge denn die Besprechung der so aussergewöhnlich reichhaltigen Kalender-Litteratur, welche das Jahr 1875 dem Fache gebracht hat, erledigt sein. B.

Ueber Bau und Einrichtung der Pferdestallungen, von Professor Dr. Rueff. In dem Jahrbuche der Pferdezucht und Pferdehaltung vom Jahre 1857 fand sich ein grösserer Aufsatz über Einrichtung von Pferdestallungen, welcher neuerdings in

einem besonderen Buche von dem Verfasser bearbeitet und durch die Verlagshandlung von Schickhardt & Ebner in Stuttgart herausgegeben wurde. Die in kritischem Sinne gehaltene Arbeit welche keineswegs einzelne Liebhabereien und Spezialitäten behandelt, sondern allgemein gültige Richtpunkte aufstellt, zeigt eine so eingehende Kenntniss aller einschlägigen Verhältnisse (von den Bauernstallungen bis zu den Luxusställen) — und enthält so manche beachtenswerthe Rathschläge, technische Erfahrungen und Notizen aus verschiedenen Ländern, dass das kleine Buch jedem Kollegen willkommen sein wird, dem die Aufgabe zufällt, einen Pferdestall rationell herzustellen. Es sind besonders die Abschnitte, in welchen die innere Ausstattung des Pferdestalles, sowie die Ventilation und Kanalisation desselben besprochen wird, weit genauer erörtert, als es bisher in bautechnischen Werken gewöhnlich war. T.

#### Konkurrenzen.

Preis ausschreiben für Entwürfe zu einem provinzialständischen Versammlungs- und Verwaltungsgebäude zu Düsseldorf. Das vom 31. Dezbr. v. J. datirte Preis ausschreiben, welches vor seiner Publikation an einzelne „namhafte Techniker“ versandt worden ist, welche man zu der Konkurrenz besonders einladen wollte, stellt eine Aufgabe, die an sich wohl anziehend genannt werden kann. Es handelt sich um den Entwurf eines Gebäudes, dessen Programm der Momente für eine interessante architektonische Lösung nicht entbehrt und dessen Bauplatz (in den Anlagen des ehemaligen Lohhofes, hart am Rande des Kaiserteiches) ein sehr bevorzugter ist. Dagegen enthält das Ausschreiben eine Bestimmung, welche gegen das Fundamentalgesetz unserer Grundsätze verstösst und eine Bethheiligung an der Konkurrenz für jeden nicht mit einem Uebermaasse von Zeit und Vertrauensseligkeit ausgerüsteten Architekten, dem nähere Beziehungen zu den betreffenden Verhältnissen fehlen, unmöglich macht: Die Entscheidung der Konkurrenz ist der Versammlung des Provinzial-Verwaltungsrathes vorbehalten. Ob und welche Sachverständige die Entwürfe beurtheilen, ob die letzteren öffentlich ausgestellt werden sollen und ob auf die Veröffentlichung eines motivirten Gutachtens zu rechnen ist, darüber lassen die Bedingungen der Konkurrenz, die im Uebrigen 3 Preise von 1200, 500 und 300 Thlr. aussetzen und die Termine zur Einreichung der Entwürfe auf 3 Monate nach Publikation des Preis ausschreibens bestimmen, völlig im Dunkeln.

Wir haben zunächst keine Veranlassung, in diesem Vorgehen des rheinländischen Provinzial-Verwaltungsrathes irgend welche Absichtlichkeit vorauszusetzen, sondern vermuthen, dass hier wie in so vielen früheren Fällen, Unkenntniss der Verhältnisse und Mangel an sachverständigem Beirath zu einem derart verfehlten Preis-Ausschreiben geführt haben. Wenn die genannte Behörde sich entschliessen wollte, die Mängel desselben zu verbessern und in erster Linie ein zur Mehrheit aus Sachverständigen zusammengesetztes Preisgericht auszuwählen und namhaft zu machen, welchem eine Revision des Programms und der Bedingungen aufzutragen wäre, so zweifeln wir nicht, dass die Konkurrenz eine rege Theilnahme finden und einen guten Erfolg gewähren würde.

#### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Wagner & Schöneck, Pappen- und Farbenfabrik in Pfülligheim bei Worms. In Folge Ihrer Mittheilung nennen wir Ihre Fabrik als eine solche, die zur Fabrikation von Pappe Kartoffelabfälle und ähnliche Surrogate verarbeitet.

Hrn. G. in Stettin. Die litterarischen Hauptquellen für alle neueren Mittheilungen aus dem Gebiete der Ziegel- und Kalk-Fabrikationen sind das „Notizblatt des D. Ver. für Fabrik. von Ziegeln etc.“ und die „Deutsche Töpfer- und Ziegler-Ztg.“ Wünschen Sie nähere Auskunft über das Spezial-Gebiet der Kalkfabrikation, so empfehlen wir Ihnen, sich an Hr. Dr. Frühling in Berlin, N. O., Friedensstr. Nr. 15 zu wenden.

Hrn. G. in Luckau. Ihre Frage nach einem Werke, „was bautechnisch in Bezug auf sanitätliche Bauanlage berücksichtigt werden muss“, ist uns unverständlich. Handelt es sich um die Sanitätsrücksichten, die bei einzelnen Bauten (Schulen, Fabriken etc.) beobachtet werden müssen, oder um Bauanlagen für spezifisch sanitäre Zwecke, (Krankenhäuser, Irrenhäuser etc.)?

Abonnet F. H. in Berlin. Ueber die Vorschriften, welche in Betreff des Ausbildungsganges und des Prüfungswesens für die Bautechniker des Königreichs Sachsen bestehen, giebt Ihnen ein Artikel auf S. 190, Jahrg. 1867 uns. Bl. Auskunft. Dass Ihnen Ihre Eigenschaft als Preusse die Zulassung zu der sächsischen Baumeister-Prüfung verwehren könne, ist nach Einführung eines allgemeinen deutschen Indigenats nicht mehr möglich. Dagegen dürfte auf die Erfüllung der anderen formalen Vorschriften wohl so strikt gehalten werden, dass Sie schwerlich hoffen können, Ihrer Sehnsucht nach dem Prädikate: „geprüfter Baumeister“ in Sachsen auf leichte Weise abhelfen zu können. Wir stellen Ihnen übrigens anheim, sich mit einer Anfrage direkt an die Königl. Sächsische Prüfungs-Kommission für Techniker in Dresden zu wenden.



Inhalt: Graphischer Normal-Fahrplan für die Eisenbahnen Deutschlands. — Ueber Erwin von Steinbach. — Der Entwurf und die Ausführung des Neubaus für die Kunstakademie in München. — Veränderungen in der deutschen techni-

schen Journal-Litteratur der neuesten Zeit. — Personal-Nachrichten. Brief- und Fragekasten.

**Graphischer Normal-Fahrplan für die Eisenbahnen Deutschlands.** Seitens des Reichseisenbahnamts, welchem die Kontrolle der Fahrpläne der sämtlichen deutschen Eisenbahnen zusteht, ist in den letzten Tagen ein Schritt geschehen, der dahin zielt, diese Kontrolle nach Möglichkeit zu erleichtern, und der durch die vorgeschriebene Uebereinstimmung der Einrichtungen auch für die Betriebsbeamten der mit einander in Verbindung stehenden Bahnen den Vortheil einer rascheren Orientirung in den bis jetzt vielfach in ungleicher Weise aufgestellten graphischen Fahrplänen der Bahnen mit sich bringt.

Sämtlichen deutschen Eisenbahn-Verwaltungen ist ein als Schema entworfener, graphisch ausgeführter s. g. Normal-fahrplan mit der Bestimmung zugesandt worden, den bei Fahrplanänderungen dem Reichseisenbahnamt einzureichenden graphischen Plan nach dem gegebenen Schema aufzustellen. Das Wesentliche, was damit erstrebt wird, ist Folgendes:

Zunächst Gleichheit des Maasstabs; für die Längen der Bahnlinien ist derselbe zu 1 : 500000 festgesetzt, bei der graphischen Darstellung der Zeiten ist für 1 Stunde das Längenmaass von 15<sup>mm</sup> vorgeschrieben, welches 7,5<sup>km</sup> Bahnlänge nach dem obigen Längenmaassstab entspricht. Alle Zeitangaben sind auf den Fahrplänen in Berliner Zeit zu machen, und sind die Differenzen gegen die Ortszeit für jede Station durch + und - Zeichen in Minuten am oberen und unteren Rande des Fahrplans hinzuzufügen.

Der Fahrplan soll die Stationirung der Bahn von 5 zu 5<sup>km</sup>, die Gesamtlänge derselben von der Anfangsstation, die Entfernung der Stationen (in Kilom.) und die Kurven mit Angabe ihrer Radien enthalten, ebenso ist das Längenprofil der Bahn mit Auftragung der Höhen im Maassstabe von 1 : 5000 zu geben. — Die Tageszeiten sind in Abschnitten von 1 Stunde mit Unterabtheilungen von 10 Minuten einzutragen. Die Nachtzeit ist durch die dunkle Färbung des Untergrundes kenntlich zu machen. — Die östlich oder nördlich gelegene Endstation einer Bahn soll auf dem Papier rechts liegend erscheinen, West und Süd also links liegend.

Mittels vorgeschriebener Signaturen sind auf dem Fahrplan noch die Angaben über Lokomotivreserve-, Lokomotivwechsel- und Wasser-Stationen, über Drehscheiben für Lokomotiven, Zentesimalwagen, Abzweigungen und Ausweichgleise etc. etc. zu machen. Die verschiedenen Arten der Züge sind durch verschiedene Arten von Linien bzw. verschiedene Farben derselben anzudeuten. Hinsichtlich der Nummern der Züge ist vorgeschrieben, dass für Kourier- und Schnellzüge nur die Zahlen von 1 bis 300, und für Güterzüge nur die Zahlen über 300 gebraucht werden dürfen. Bezeichnung neu einzulegender Züge durch eine im Fahrplane schon vorkommende Nummer mit Hinzufügung eines Buchstabens oder eines sonstigen Zeichens ist verboten.

Es scheint uns, dass bei einer derartigen Uebereinstimmung in den graphischen Fahrplänen dieselben nicht auf den alleinigen Gebrauch der Betriebsbeamten beschränkt zu werden brauchen, sondern dass solche Pläne auch für einen grossen Theil des reisenden Publikums besser geeignet sein würden, sich rasch zu orientiren, als die mitunter recht kraus aussehenden gewöhnlichen Fahrpläne der Bahnen, die in ihrer äusseren Anordnung zudem eine solche Vielseitigkeit aufweisen, wie diese eben nur bei Deutschen, mit der überwiegenden Tendenz, Alles zu individualisiren, auf die Dauer möglich sein kann. Wir denken, dass in Hinsicht auf bequeme Anordnung der Fahrpläne, Kursbücher etc. noch manches, z. B. bei belgischen oder englischen Eisenbahnen zu lernen wäre. Vielleicht, dass das Reichseisenbahnamt auch diesem Uebelstande seine Blicke gelegentlich einmal zuwendet und zuseht, was an dieser gewiss nicht zu wünschenden Vielseitigkeit des Strebens unserer verschiedenen Eisenbahnverwaltungen etwa zu ändern ist.

**Ueber Erwin von Steinbach** hat Professor Adler im wissenschaftlichen Vereine zu Berlin am 2. Januar cr. einen Vortrag gehalten, der seitdem im Feuilleton der National-Zeitung veröffentlicht und dem grösseren Publikum zugänglich gemacht worden ist. Von den Architekten des deutschen Mittelalters ist keiner zu einem so volkstümlichen Namen gelangt, wie der grosse Meister des Strassburger Münsters, und das Interesse, welches sich an diesen Namen knüpft, ist sicherlich ein sehr glücklich gewählter Ausgangspunkt für den Versuch, im weiteren Kreise der Gebildeten Theilnahme für die strengere wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiete mittelalterlicher Architekturgeschichte zu erwecken.

Noch grösseres Interesse dürfen die in jenem Vortrage niedergelegten Ergebnisse mehrjähriger Spezial-Forschung für die Fachkreise beanspruchen, wenn es für diese freilich noch einer genaueren Darlegung der Untersuchungen bedarf; welche Adler in zusammenhängender Schlussfolge zu einer überraschenden Hypothese über den Gesamtumfang der Thätigkeit Erwins geführt haben. Auf das Studium der betreffenden Werke gestützt, und unter Benutzung der freilich nur dürftigen historischen Dokumente aus jener Zeit nimmt Adler nämlich an, dass als erstes Werk, welches der ca. 1240 geborene Erwin nach seiner Lehrzeit und einer zwischen 1259 und 63 meist in Frankreich

verbrachten Wander- und Studienzeit auf deutschem Boden geschaffen hat, die Stiftskirche zu Wimpfen im Thal anzusehen ist. Von dort sei der Meister zunächst an den Bau des Münsters zu Freiburg berufen worden, dessen Front- und Thurm-Projekt ihm angehöre, und endlich 1273 nach Strassburg übersiedelt, wo er zunächst die Johannis-Kapelle, dann von 1276—98 die Front und von 1298—1318 das Langhaus des Münsters schuf. Als zweites Werk Erwins im Elsass erscheine die 1274 begonnene Stiftskirche zu Haslach. Endlich sei es mit einem, der Gewissheit nahen Grade von Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass der ursprüngliche Entwurf des im Jahre 1274 begonnenen Domes zu Regensburg gleichfalls von Erwin herrührt.

Wir begnügen uns mit diesen kurzen Mittheilungen, da wir bereits in den nächsten Nummern u. Bl. eine Abhandlung Adlers veröffentlichen werden, in welcher der Dom zu Regensburg zum Gegenstande einer ähnlichen kunstwissenschaftlichen Untersuchung gewählt ist, wie sie der im Jhrg. 1870 der Dtschn. Bztg. enthaltene Aufsatz dem Münster zu Strassburg widmete.

**Der Entwurf und die Ausführung des Neubaus für die Kunstakademie in München** ist nach einer Nachricht der A. A. Ztg. nunmehr endgültig dem gleichzeitig zum Oberbau-rath ernannten Professor Gottfried Neureuther übertragen worden. Obwohl wir die Eröffnung einer Konkurrenz, die namentlich den zahlreich aufstrebenden und tüchtigen jüngeren Künstlern Bayerns eine günstige Gelegenheit zur Prüfung ihrer Kraft gegeben hätte, in jedem Falle willkommener geheissen hätten, so stehen wir doch ebensowenig an, uns der gegenwärtigen Lösung, welche dem wackeren Meister des Polytechnikums am Abende seiner Laufbahn noch eine zweite grosse Aufgabe gewährt, zu freuen. Möge es ihm vergönnt sein, sie in ungebrochener Kraft und Rüstigkeit glanzvoll lösen zu können.

#### Veränderungen in der deutschen technischen Journal-Litteratur der neuesten Zeit.

In No. 4 des Jahrg. 1874. dies. Ztg. gedachten wir der Thatsache des gleichzeitigen Eingehens zweier Fachjournale: der in Wien erschienenen Bauhalle und des in Köln erschienenen Organs für christliche Kunst. —

Wir kommen auf diese Mittheilung heute mit einigen Worten zurück, um anschliessend daran von einigen weiteren Veränderungen, die im Laufe der späteren Zeit in der technischen Journal-Litteratur eingetreten sind, unserm Leserkreise Kenntniss zu geben.

Die Wiener Bauhalle, eine Wochenschrift, die ihren Inhalt vorzugsweise dem Gebiete des Konstruktionswesens entnahm, erlag nach nur 1jährigem Bestehen pekuniären Schwierigkeiten, die wohl daraus hervorgegangen sind, dass die Existenz des Blattes von vornherein weniger auf das Bedürfniss des fachlichen Publikums, denn auf dasjenige der Geschäftswelt basirt war; als eine genügende Betheiligung der letzteren sich nicht herausstellte, fiel das Blatt. Diesen Untergang als einen besonderen Verlust für die deutsche technische Litteratur anzusehen, liegt keine Veranlassung vor, weil, beherrscht von der angedeuteten Tendenz, die fachlichen Artikel der Bauhalle sich nicht über eine gewisse Mittelmässigkeit zu erheben vermochten, die auf die Dauer nicht genügen konnte.

Das Organ für christliche Kunst, welches gleichfalls an finanziellen Schwierigkeiten untergegangen ist, hat 23 Jahrgänge erlebt. Es vertrat die Ansichten der rheinländischen Kunstfreunde, die in der Person Aug. Reichensperger's, der ein Hauptmitarbeiter des Organs war, ihren prägnanten Typus besitzen und wahre Liebe zur Kunst, sowie ein treffliches Verständniss für ein begrenztes Gebiet derselben mit einer fanatischen Intoleranz gegen alle diejenigen verbinden, die nicht zu derselben Fahne schwören und künstlerische Ziele von andern Ausgangspunkten verfolgen. In dieser Beziehung ist durch das Eingehen des Organs, dessen einzelne Artikel sich im Tone öfters zur Höhe eines Abraham a Sancta Clara erhoben, in der Kunstlitteratur eine Lücke entstanden. Freilich liefert andererseits dieses Ereigniss, welches die Redaktion durch die wachsende Theilnahmslosigkeit an den Bestrebungen des Blattes motivirte, den erfreulichen Beweis, dass auch am Rhein die Anschauungen zu grösserer Unbefangenheit sich erweitert haben und dass jene von Anfang an nur kleine Partei wohl bis auf geringe Reste zusammengeschmolzen ist.

Zum 1. Januar 1875 ist von den oesterreichischen Fachzeitschriften ferner eingegangen: der technische Anzeiger, herausgegeben vom Arch.- u. Ing.-Verein im Königreich Böhmen — wie erklärt wird, wegen der zu hohen Kosten, welche die Herstellung des alle 14 Tage erscheinenden Blattes erforderte. Den Inhalt desselben bildeten vorzugsweise Vereinsnachrichten und Inserate; technische Gegenstände fanden nur eine nebensächliche Berücksichtigung für diese diente zumeist die in vierteljährigen Heften erscheinende grössere Zeitschrift desselben Vereins: Mittheilungen etc., welche in ungeänderter Weise weiter erscheinen wird.

Hat der Böhmisches Verein sich in die unangenehme Nothwendigkeit versetzt gesehen, von seinen bisherigen 2 Blättern eins aufzugeben, und hierzu das kleinere gewählt, während das werthvollere grössere Blatt gerettet werden konnte, so ist dieses Schicksal im Vergleich zu demjenigen, welches der Publikation

des österreichischen Vereins: Zeitschrift etc., bevorzugen scheint, immerhin noch ein recht glückliches zu nennen. Dass die Erhaltung dieser Zeitschrift in dem bisherigen Umfange dem Verein seit lange Schwierigkeiten macht, ist bekannt; an dem Jahresbudget desselben pro 1874 von etwa 32500 Gulden partizipiert das Vereinsorgan allein mit etwa 13000 Gulden. Die Schwierigkeiten scheinen in letzterer Zeit grösser als früher aufgefasst zu werden, in dem sich Stimmen aus Vereinskreisen erhoben haben, welche das gänzliche Eingehen des Vereinsorgans verlangen und meinen, dass diese Frage fast eine Existenzfrage des Vereins geworden sei. Von andern Seiten wird dafür gewirkt, an Stelle des bisherigen, in Heften erscheinenden Blattes eine weniger anspruchsvolle Wochenschrift zu setzen, die selbstverständlich auf grössere Publikationen technischen Inhalts würde Verzicht leisten müssen.

Dass ein Verein als solcher, und speziell der österreichische Verein bei seiner sehr heterogenen Zusammensetzung und einem durch mancherlei Umstände bedingten Parteiwesen im Stande sein sollte, eine der Mehrzahl der Vereinsmitglieder zusagende, zeitungsmässig redigirte Wochenschrift aufrecht zu erhalten, scheint uns jedoch kaum möglich; schon die Erfahrungen, welche der Böhmisches Verein gemacht, sind nicht gerade ermunternd.

Wenn dem Vorstehenden nach der Antheil, den die österreichischen Fachgenossen an der Produktion der deutschen technischen Litteratur bisher besessen haben, im bedenklichen Schwinden begriffen ist, so liegt auf der anderen Seite doch auch eine Erfahrung vor, die einen Theil des Verlustes wiederum ausgleicht. Seit 1. Januar 1874 erschien in Wien unter der Redaktion von J. Stummer v. Traunfels: Engineering, deutsche Ausgabe, eine Wochenschrift in Format, Umfang und Ausstattung dem englischen Journal gleichen Namens nachgeahmt. Das Blatt enthielt in deutscher Uebersetzung die den deutschen Leser interessirenden Artikel aus dem Engineering sammt den Illustrationsbeigaben zu denselben, und nur nebensächlich auch Originalartikel deutschen Ursprungs. Zumeist war das Wirken des Blattes auf industrielle Kreise berechnet und kam das Bedürfniss der bautechnisch gebildeten Leser erst in 3. oder 4. Linie in Betracht. Vergleichsweise am meisten wurde noch das Eisenbahnwesen berührt und hierbei der Erzeugung des Eisenbahn-Materials eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Der Abonnementspreis erreichte die für deutsche Verhältnisse aussergewöhnliche Höhe von 40 Mk. pro Jahr; der vielleicht auch nur dadurch ermöglicht wurde, dass der Herausgeber mit den Herausgebern des englischen gleichnamigen Blattes in ein günstiges Vertragsverhältniss wegen Ueberlassung seiner Illustrationsmittel und Artikel getreten war.

Dieses Verhältniss ist zum 1. Januar gegenwärtigen Jahres bereits wieder aufgehoben und hat damit das Journal Engineering deutsche Ausgabe zu erscheinen aufgehört; durch eine unmittelbare Fortsetzung, betitelt: Stummer's Ingenieur, soll aber diese Lücke ausgefüllt werden. Tendenz, Inhalt, Ausstattung, Preis etc. bleiben beim Ingenieur dieselben wie bei Engineering. Ob der Herausgeber seinem Werke die aus der früheren unmittelbaren Verbindung mit einem fremdländischen Journale hervorgegangene Eigenart, trotz der abgeänderten Verhältnisse, auf die Dauer zu wahren wissen wird, oder der Ingenieur sich nach und nach zu einem weiteren Gliede in der grossen Zahl von deutschen Journalen, die besonders für Maschinen-Ingenieure und Chemiker bestimmt sind, umwandelt, wird die Zukunft lehren müssen. Uebrigens werden nach betr. Ankündigungen einzelne Artikel des englischen Journals Engineering von Neujahr 1875 an in der Allgem. Polyt. Zeitung des Dr. Grothe in Berlin erscheinen.

Eine fernere Bereicherung hat die deutsche technische Litteratur im Jahre 1874 durch das am 1. Juli erfolgte Inseltreten der Wochenschrift „die Eisenbahn“, welche bei Orell, Füssli & Co. in Zürich erscheint, erfahren. Im Format und Einrichtung ist dieselbe der deutsch. Bauztg. nachgeahmt. Das Blatt berücksichtigt vorzugsweise das Verwaltungsgebiet des deutschen und schweizerischen Eisenbahnwesens und erst in 2. oder 3. Linie das Technische desselben. Da seit Anfang des gegenwärtigen Jahres eine technische Kraft für die Redaktion gewonnen ist, wird für später dieses Verhältniss vielleicht eine geringe Aenderung erfahren. Immer aber wird bei dem niedrigen Abonnementsbetrage von 6 Mk. halbjährig, vielleicht auch beim Mangel von entsprechendem Stoff, das Blatt vorzugsweise auf das billig zu beschaffende Material vom Gebiet der Statistik, der Gesetzgebung und Verwaltung des Eisenbahnwesens angewiesen sein und theure Originalartikel technischen Inhalts erst nach jenem benutzen können. Bisher hat durch eine gewisse Vielseitigkeit des Inhalts und frischen lebendigen Ausdruck die „Eisenbahn“ sich recht vorthellhaft ausgezeichnet.

B.

### Personal-Nachrichten.

Der Wasserbau-Ingenieur Karl Hartwig Suadicani zu Jork, Landdrosteibezirk Stade, ist als Königlicher Kreisbaumeister daselbst angestellt worden.

Der Geh. Reg.- und Baurath Giese in Trier und der Baupsektor Gericke in Hirschberg sind gestorben.

Die Baumeister-Prüfung haben abgelegt Georg Storbeck aus Potsdam; Ernst Hake aus Pr. Stargardt.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. T. in Meiningen. Wir haben von den eisernen Häusern auf der Wiener Weltausstellung nicht nähere Kenntniss genommen; auch ist uns keine litterarische Quelle bekannt, in welcher die von Ihnen gewünschten vollständigen Angaben über die Konstruktion derartiger Häuser enthalten sind. Dass Sie sich zu einem Versuche mit denselben entschlossen haben, nimmt uns einigermaassen Wunder, da das Urtheil über die Anwendbarkeit dieser auf das Bedürfniss überseeischer, unkultivirter Länder berechneten englischen Erfindung auf unsere Verhältnisse u. W. ein ganz allgemein ungünstiges ist. Sie würden vielleicht Vielen einen willkommenen Dienst leisten, wenn Sie die schlechten Erfahrungen, die Sie mit eisernen Häusern gemacht haben, in unserem Blatte etwas eingehender darlegten.

Hrn. F. in Berlin. Das Palais der russischen Botschaft in Berlin von E. Knoblauch, das neben Wohn- und Repräsentationsräumen des Botschafters, sowie den Geschäftsräumen ein Absteige-Quartier für den Souverain enthält, ist in Heft 5 des „Architektonischen Albums“, Berlin, Verlag von Ernst und Korn, publizirt. Andere Publikationen ähnlichen Inhalts sind uns unbekannt.

Hrn. G. in Zellerfeld. Wir entsprechen gern ihrem uns vorgetragenen Wunsche.

Abonnent in Bromberg. Was Sie uns über den Geschäftsgang bei den in Aachen abgehaltenen Bauführer-Prüfungen mittheilen, ist allerdings überraschend und jedenfalls ist es eine Benachtheiligung der dort Geprüften gegen die Kandidaten, welche sich in Berlin zur Prüfung melden, wenn der erste Termin in Aachen bis gegen Ende November hinausgeschoben worden ist und wenn es Ihnen seit dem 10. Dezember nicht möglich gewesen ist, in den Besitz einer schriftlichen Legitimation, dass Sie die Prüfung bestanden haben, zu gelangen. An wem die Schuld dieser Verschleppungen liegt, sind wir ausser Stande zu beurtheilen; wir rathen Ihnen jedoch, sich beschwerdeführend an den Hr. Minister für Handel etc. zu wenden.

Abonnent in Dresden. Anfragen, wie die Ihrige, entziehen sich — wie wir schon oft bemerkt haben — der Möglichkeit objektiver und allgemeiner Beantwortung. Wenn Sie leichtsinniger Weise ein Engagement eingegangen sind, ohne dass eine Kündigungsfrist vereinbart war, so sind Sie bei einer eventuell anzustreitenden Klage lediglich davon abhängig, was die gerichtlichen Sachverständigen für den betreffenden Fall als örtlich bezeichnen. Wir können dies selbstverständlich nicht im Voraus beurtheilen, ganz abgesehen davon, dass uns jede Einsicht in die Verhältnisse fehlt, welche Ihre plötzliche Entlassung herbeigeführt haben.

Hrn. J. S. in Köln. Ein Theil der vorstehenden Antwort gilt zugleich für Sie. Wie uns scheint, ist mit Ihnen wohl kein bindendes Engagement für 3 Jahre abgeschlossen worden, sondern es ist bei demselben nur die Rede davon gewesen, dass die Beschäftigung eventuell so lange dauern werde. Das Recht, seinen Hilfsarbeitern zu kündigen, wenn deren Leistungen ihm nicht genügen, werden Sie dem leitenden Techniker einer grösseren Bauausführung wohl nicht bestreiten können? Als Kündigungsfrist für diätarisch beschäftigte Techniker pflegt bei monatlicher Diätzahlung ein Termin von 14 Tagen vor Ablauf eines Monats eingehalten zu werden, doch besteht hierüber, wie schon unzähligmal von uns erwähnt ist, keine amtliche oder gar gesetzliche Vorschrift.

Hrn. H. in Gr. Wir empfehlen Ihnen, sich mit einer Anfrage an Hr. Brth. Engel, Lehrer an der landwirthschaftlichen Akademie zu Proskau in Oberschl., zu wenden.

### Submissionen.

19. Januar. **Erd-, Maurer- und Steinsetzer-Arbeiten** zum Bau eines 2. Artillerie-Pferdestalles im Bürgerwerder. Bed. bei der Garnison-Verwaltung in Breslau, Karlstr. 35.

20. Januar. **Zimmer-, Schreiner-, Schlosser-etc. Arbeiten** zum Neubau eines Amtsgerichtsgebäudes in Tauberbischofsheim. Bed. bei der Bezirks-Bauinspektion zu Wertheim (Baden.)

21. Januar. **Maurer-, Steinhauer-, Zimmer-, Schlosser- etc. Arbeiten** zur Erbauung einer Lokomotivrampe auf Bahnhof Waldshut der bad. Staats-Eisenbahnen. Bed. beim Bezirks-Bauingenieur in Waldshut.

— **Lieferung von 236 Stück Weichen aus Gussstahlschienen** für die Sächs. Staats-Eisenbahnen. Bed. im Bureau der Maschinen-Hauptverwaltung in Chemnitz.

24. Januar. **Erdarbeiten** zu einer Lokomotiv-Eisenbahn von ca. 1700m Länge zwischen den beiden Schächten der Zeche Wilhelmine-Viktoria bei Gelsenkirchen. Bed. im Bureau genannter Zeche.

1. Februar. **Lieferung von 4550 Stück kiefernen Telegraphenstangen** in versch. Längen u. Stärken für den Telegraphen-Direktions-Bezirk Hamburg. Bed. bei der Registratur das.

5. Februar. **Lieferung einer grossen Fördermaschine** für den Krugschacht II der Kgl. Steinkohlengruben v. d. Heydt bei Saarbrücken. Bed. im Bureau der Berginspektion III das.